



12

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer 6 92 01 546.8

(51) Hauptklasse H05K 3/28

Nebeklasse(n)	B05D	1/42	B05D	1/18
	B05C	5/00	B05C	9/08
	B05C	9/10	B05C	9/12
	B05C	9/14	B05C	11/10

(22) Anmeldetag 08.02.92

(47) Eintragungstag 21.05.92

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 02.07.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Vorrichtung zur Beschichtung von Leiterplatten
mit lösungsmittelfreien Lackschichten

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Schäfer, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing., 4060 Viersen,
DE
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

00000000

-1-

Hans-Jürgen Schäfer Ritterstraße 36 4060 Viersen 12

Beschreibung

5

Vorrichtung zur Beschichtung von Leiterplatten mit lösungsmittelfreien Lackschichten.

10

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung verfügbar zu machen, mit der es möglich ist, im Vorhanggießverfahren Leiterplatten mit lösungsmittelfreien Lackfilmen zu beschichten, ohne daß die Gefahr von Luftblasen- und Lösungsmiteleinschlüssen zwischen den Leitern mit geringem Abstand besteht.

15

Das Vorhanggießverfahren wurde in der Patentschrift US-PS 4230793 beschrieben. Zur Erzielung gleichmäßiger Lackschichten ist eine möglichst niedrige Lackviskosität erforderlich. Diese niedrige Viskosität führt jedoch dazu, daß der Lack von den Leiterkanten abläuft. (Kantenflucht) und somit eine ungenügende Kantenabdeckung erzielt wird. Dieses Problem wurde in der EP 0075537 beschrieben und erfindungsgemäß durch Zugabe von feinteiligem Füllstoff gelöst. Die erforderliche Viskosität wird erst bei Festkörperanteilen von 33-40% erzielt.

20

Diese hohen Lösungsmittelanteile machen eine sehr langsame und aufwendige Trocknung erforderlich. Es besteht insbesondere bei engen und hohen Leiterzügen die Gefahr von Luftblasen und Lösungsmiteleinschlüssen. Dieses Problem wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung gelöst.

25

Die Leiterplatten werden in einem Kühltpeicher vorgekühlt und dann mit erhitztem lösungsmittelfreiem Lack beschichtet.

30

Die erfindungsgemäße Vorrichtung besitzt eine temperierbare Lackwanne (1) in die von unten Lack aus aus einem temperierten Vorratsgefäß (2) gepumpt wird. Dieser wird mit einer beheizbaren Walze (3) geschöpft und dann auf einem beheiztem Rakel (9) von Lösungsmittel befreit. Durch parallel angebrachte Infrarotstrahler (4) wird restliches Lösungsmittel entfernt. Dieser Beschichtungseinheit ist ein Kühltpeicher (5) vorgeschaltet, der die Leiterplatten abkühlt. Das Lösungsmittel wird in einem Kühler (6) kondensiert und in den Vorratsbehälter (2) zurückgeführt.

35

Die gekühlten Leiterplatten werden mit einer Transporteinrichtung (7) unter dem Lackvorhang (8) hindurchgeführt und beschichtet.

00000000

HJSCH



3

5

10

1.

15

Anspruch 4

Anspruch 5

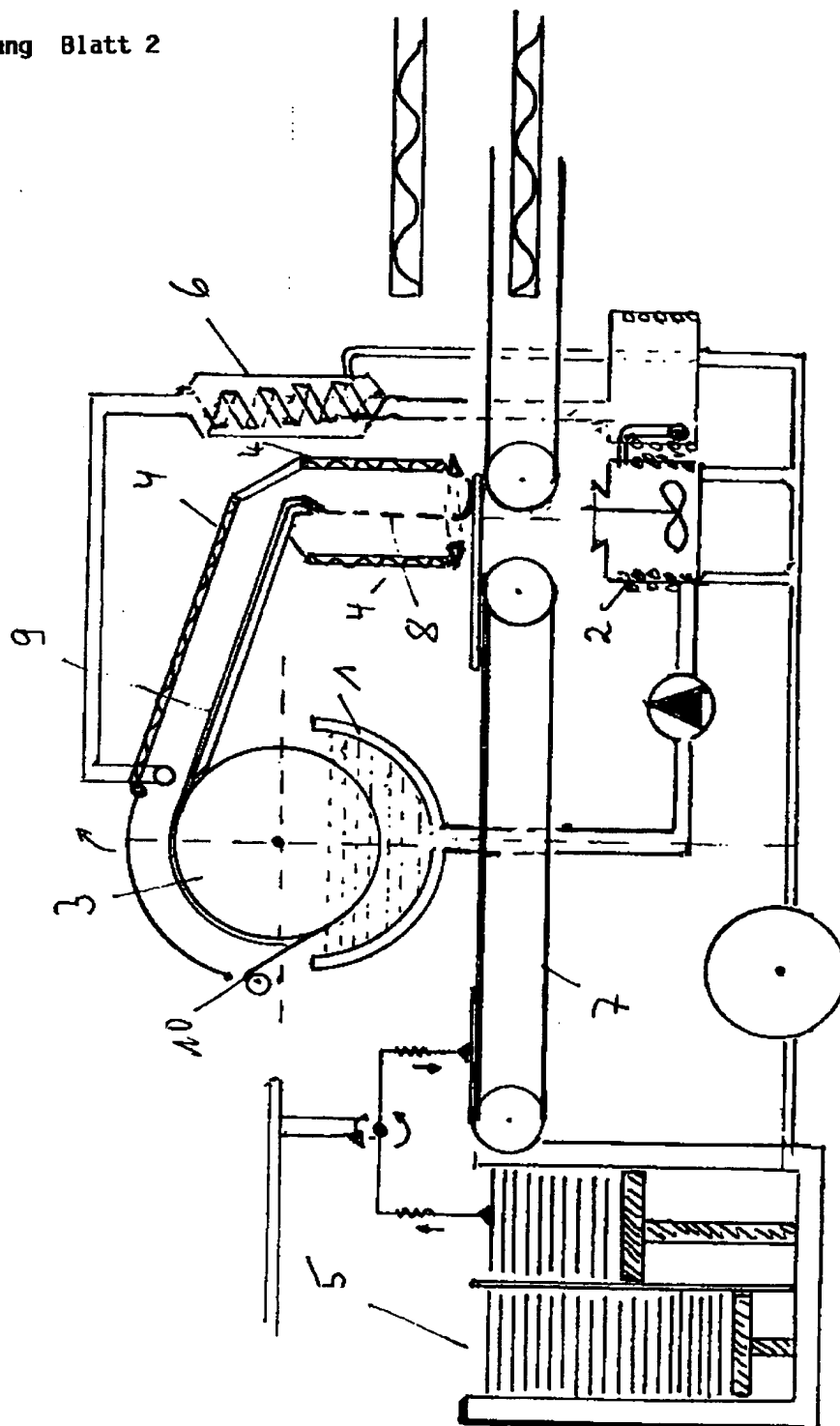
1

30

HJSCH

Fräp

Zeichnung Blatt 2



HJSCH

Handwritten signature